REJLERS

Ljungby Energinät AB

Nätutvecklingsplan 2027–2036

REJLERS

HOME OF THE
LEARNING MINDS

Nätutvecklingsplaner tas fram för att skapa transparens kring hur elnäten förväntas utvecklas på medellång och lång sikt. Syftet är att visa hur nätföretaget bedömer framtida behov av överföringskapacitet, vilka investeringar och alternativa lösningar som planeras samt om åtgärderna bedöms vara tillräckliga för att möta utvecklingen.

Kravet på nätutvecklingsplaner följer av ellagen och förordningen om elnätsverksamhet, och Energimarknadsinspektionen har preciserat innehåll och arbetssätt genom föreskrifterna EIFS 2024:1. Föreskrifterna har därefter uppdaterats genom EIFS 2026:4, vilket innebär skärpta och förtydligade krav inför planperioden 2027–2036.

De uppdaterade kraven innebär bland annat att prognosen ska redovisas årsvis i MW för hela planperioden, att faktisk nätbelastning och sammanlagringseffekter ska beskrivas, att ökningar och minskningar ska jämföras med historiska behov i procent samt att planerade investeringar ska kopplas tydligare till prognosen. Det ställs även tydligare krav på redovisning av kapacitetsbegränsningar i eget och överliggande nät, behov av flexibilitetstjänster och andra resurser, bedömning av kostnadseffektiva alternativ samt genomförande och redovisning av samråd.

Planen fungerar därmed både som ett planeringsverktyg för nätföretaget och som ett informationsunderlag för kunder, kommuner, regioner, andra nätföretag och övriga aktörer som påverkas av eller bidrar till utvecklingen av elnätet.

Revisionshistorik

Revision	Datum	Beskrivning	Författare	Granskad av
0	**2026-08-21**	**Första version**	**O. Heed**	**F. Ström** **S. Areving**
1	**2026-09-02**	**Perliminär version**	**O. Heed** **F. Ström**	**M. Eriksson**

INNEHÅLL

ORDLISTA 4
1. UPPGIFTER OM FÖRETAGET OCH FÖRETAGETS NÄT 5
2. PROGNOS FÖR BEHOVET AV ÖVERFÖRINGSKAPACITET I ELNÄTET 8
2.1 BEHOV AV ÖVERFÖRINGSKAPACITET I ELNÄTET 9
2.2 REDOGÖRELSE FÖR ÖKNING OCH MINSKNING AV BEHOV AV ÖVERFÖRINGSKAPACITET 11
2.3 SYSTEMETS NUVARANDE FÖRMÅGA ATT MÖTA PROGNOSEN 13
2.4 PLANERADE INVESTERINGAR OCH ALTERNATIVA LÖSNINGAR 14
2.4.1 PLANERADE INVESTERINGAR 14
2.4.2 BEHOV AV FLEXIBILITETSTJÄNSTER OCH ANDRA RESURSER 15
2.4.2.1 REDOGÖRELSE FÖR OLIKA TYPER AV ÅTGÄRDER INKLUSIVE OMFATTNING AV BEHOVET AV ÅTGÄRDERNA 15
2.5 REDOGÖRELSE FÖR VALET AV DET MEST KOSTNADSEFFEKTIVA ALTERNATIVET 16
2.6 OM PLANERADE ÅTGÄRDER MÖTER BEHOVET FÖR ÖVERFÖRINGSKAPACITET 16

ORDLISTA

Flexibilitetstjänst	Marknadsbaserat verktyg för att utnyttja det befintliga elnätet bättre.
Fördelningsstation	Anläggning som tar emot och fördelar elektricitet vidare i lokalnätet. Omvandlar ofta även spänning från högre till lägre nivåer.
Högspänning (HSP)	Elektrisk växelspänning högre än 1000 V.
Inmatning	Effekt som matas in på överliggande nät.
Koncession	Tillstånd att bedriva elnätsverksamhet.
Laddinfrastruktur	Är en elanläggning/ som har i huvudsakligt syfte att förse elbilsfordon med energi från elnätet.
Lokalnät	Transporterar elen den sista sträckan till användarna. Spänningsnivåer upp till 40 kV.*
Linjekoncession	Koncession knuten till en specifik linje.
Lågspänning (LSP)	Elektrisk växelspänning upp till och med 1000 V.
Nätkoncession	Att ha nätkoncession innebär att företaget har både rättighet och skyldighet att driva elnätet och förse alla abonnenter som gör en begäran med nätuppkoppling.
Nätstation	Station i lokalnätet som omvandlar spänning till den lägsta nivån i nätet och fördelar elektricitet till lågspänningskunder.
Områdeskoncession	Koncession som omfattar alla ledningar inom ett givet spänningsintervall inom ett givet geografiskt område. Medför ett generellt tillstånd för koncessionsinnehavaren att bygga elnät inom gränserna för områdeskoncessionen.
Punktlast	Enskild anslutning där effektuttag sker.
Redundans	Innebär att det finns möjlighet för reservmatning av en given anslutningspunkt.
Regionnät	Transporterar el mellan stamnätet och lokalnäten. Vanliga spänningsnivåer 30 - 130 kV.*
Stamnät	Transporterar el över hela landet. "Elnätets motorvägar". Spänningsnivåer 220 - 400 kV.*
Uttag	Effekt som tas ut från överliggande nät.

*Källa: Energimarknadsinspektionen, 2024, https://ei.se/konsument/el/elnatet-i-sverige

1. UPPGIFTER OM FÖRETAGET OCH FÖRETAGETS NÄT

Tabell 1: Uppgifter om företaget

Företagsnamn	Ljungby Energinät AB
Organisationsnummer	556082-3998
Kontaktperson(er)	Marthin Eriksson
E-post	kundkontakt@ljungby-energi.se
Telefonnummer	0372-600600
Länk till slutlig nätutvecklingsplan	https://ljungby-energi.se
Länk till slutlig samrådsredogörelse	
Bilagor	

Uppgifter om företagets elnät

Ljungby Energinät AB är det elnätsbolag som har nätkoncessionen för Ljungby tätort med viss omnejd, se figur 1. Härefter benämns elnätsbolaget som Ljungby Energinät eller elnätsbolaget i rapporten.

Ljungby Energinät innehar koncession för både linje och område. Linjekoncessionen använder en systemspänning på 55 kilovolt (kV) för distribution mellan mottagnings- och fördelningsstationer.

Områdeskoncessionen har en maximal spänning på 11kV och används för att vidare fördela ut energi till områdets nätstationer och i förlängningen till abonnenter i området, inklusive privatpersoner.

Överliggande regionnät ägs av E.ON Eldistribution och Ljungby Energinät gränsar till E.ON Eldistribution på alla sidor av sitt koncessionsområde. Ljungby Energinät har två anslutningspunkter mot E.ON:s överliggande nät vilket idag är begränsat till 63MVA på grund av Ljungby Energinäts 50kV luftlinjer och transformatorer. Ljungby Energinät besitter idag en teknisk överföringskapacitet om 70MVA fördelat på tre transformatorstationer och en abonnerad effekt om 40MW från E.ON.

I dagsläget är 99,9% av elnätet kabelförlagt. En betydande faktor som drivit kabelförläggningen är stormar som Per och Gudrun.

Elnätet består huvudsakligen av stadsnät, med cirka en procent av ledningarna belägna på landsbygden. Staden Ljungbys industriella arv har resulterat i att stadsnätet är väl dimensionerat för att hantera dagens belastningar.

Ljungby Energinät har idag ca 9 000 abonnenter, varav 43st är högspänningskunder i kategorierna gjuteri- och plastindustri. Ljungby Energi AB, som är en del av Ljungby Energinät AB, har egna värmepannor som används för att generera fjärrvärme till inkopplade villor i Ljungby. Med detta inräknat så råder 37MW i toppeffekt på nätet mest belastade tidpunkt. Effekten är totalt sett fördelad på 50% högspännings- och 50%

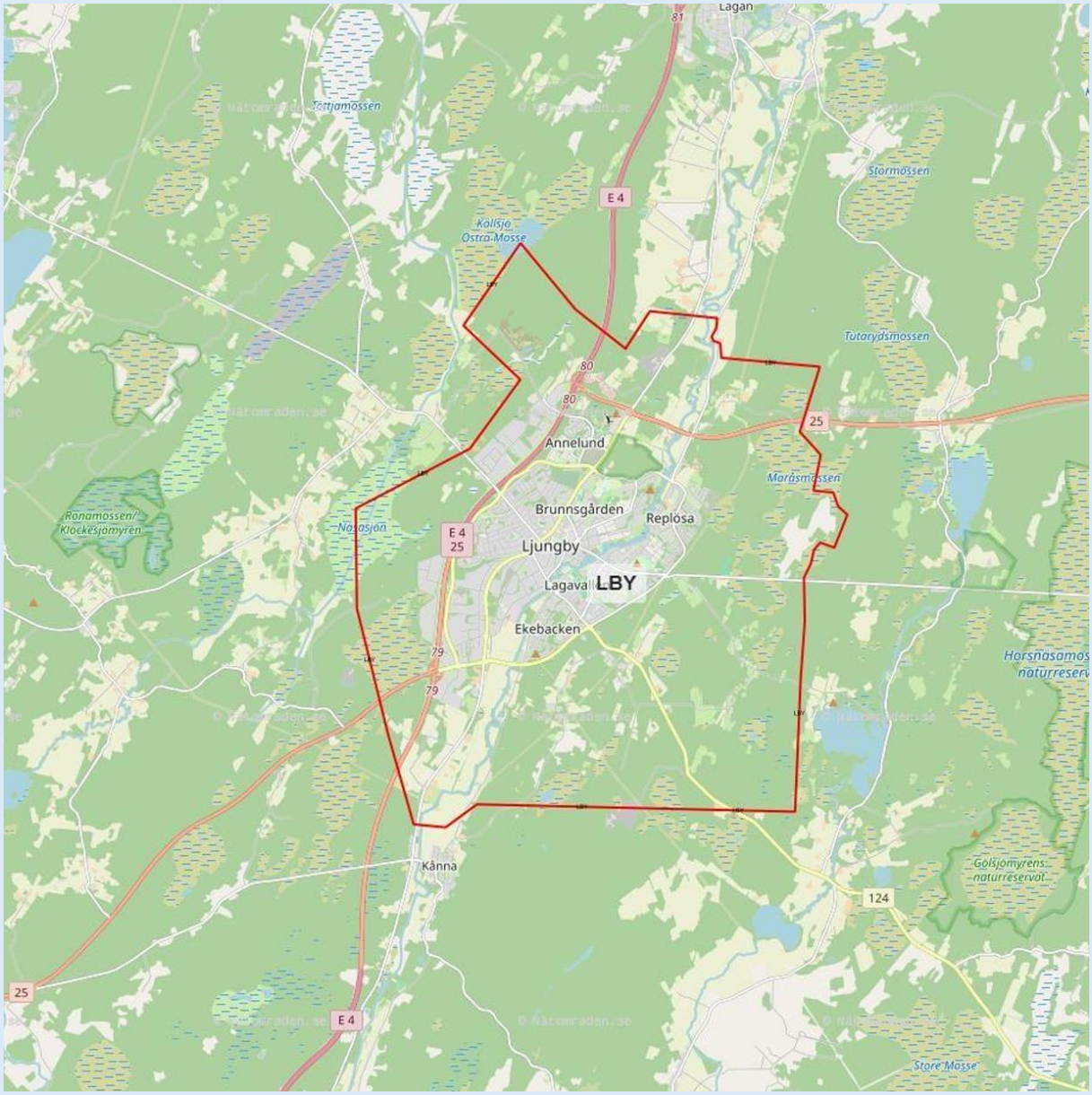
lågspänningskunder. Produktionen är fördelad på 6MW kraftvärme, 1,5MW vattenkraft och 1,5MW solproduktion.

Nämnvärd punktlast är laddinfrastruktur i direkt anknytning till motorvägen E4 där man har hög effektförbrukning i samband med resdagar på sommaren där Ljungby är ett passande stopp på vägen till resandes destinationer.

Ljungby Energinät har identifierat att energibehovet har minskat idag jämfört med tidigare nätutvecklingsplan, elnätsbolaget misstänker att mikroproduktion i form av solceller där man producerar det man konsumerar är en bidragande faktor till detta utöver väderlek.

Elnätsbolaget har identifierat flaskhalsar som att det saknas lediga högspänningsfack i stationerna vilket begränsar utbyggnationsmöjligheter. En annan är att det finns risk för linnedhängning som på en varm sommardag med mycket belastning kan komma att bli problematiskt ur ett driftperspektiv.

Nedan presenteras det geografiska område där Ljungby Energinät bedriver sin elnätsverksamhet. Baserat på elnätets utformning och det geografiska området har elnätet inte delats in i delområden.



Figur 1: Karta över området där Ljungby Energinät AB bedriver nätverksamhet

2. PROGNOS FÖR BEHOVET AV ÖVERFÖRINGSKAPACITET I ELNÄTET

Här presenteras Ljungby Energinäts prognos gällande kapacitetsbehov för åren 2027 till 2036. Elnätsbolagets nuvarande förmåga att möta prognosticerat behov diskuteras och planerade åtgärder presenteras.

Tabell 2 visar det totala prognosticerade behovet av överföringskapacitet i Ljungby Energinäts elnät där effektkonsumtion och effektproduktion är inbakade. Tabellen visar en 10-årsperiod rörande det scenario som Ljungby Energinät bedömer vara mest sannolikt, vilket beskrivs i kapitel 2.1.

Tabell 2: Prognosen anges per område i MW

	LJUNGBY ENERGINÄT, MW
2027	37
2028	38
2029	39
2030	40
2031	41
2032	42
2033	42
2034	43
2035	44
2036	45

2.1 BEHOV AV ÖVERFÖRINGSKAPACITET I ELNÄTET

Ljungby Energinät har använt ett prognosverktyg som är baserat på branschstandarder för uppskattning av effektbehov i enlighet med Energiforsks rapport 2024–1006 ”Effektprognos – en lathund för lokalnätsbolag”. Ansatsen har varit att följa denna lathund i så hög grad som möjligt. Vissa avsteg har gjorts i de fall information och statistik har varit svår att inhämta, dock bedöms kraven i Energimarknadsinspektionens föreskrift och mall uppfyllas.

Prognosarbetet bygger på tre bidragande faktorer:

(1) Effektbehov från borgerlig tillväxt

(2) Effektbehov från punktlaster, punktproduktion och energilager

(3) Effektbehov från elektrifiering av fordon

Prognosarbetet har också genomförts med tre olika prognosscenarier; förväntad, hög och låg. Scenarierna utgår från sannolikhetsbedömningar vad gäller befolkningstillväxt, förnyelse av fordonsflottan samt planerade nyanslutningar av punktlaster, effektproduktionsanläggningar och energilager.

Den första faktorn, effektbehov från borgerlig tillväxt, avser behov som tillkommer på grund av att samhället växer (eller krymper). Faktorn inkluderar bland annat konsumtionskällor såsom bostäder, därtill hörande näringslivsverksamheter och skolplatser. Prognosen grundas på antagandet att dessa kategorier är av sådan art att de kommer att konsumera lika mycket energi per kategori i framtiden som idag – exempelvis att skolverksamheten kommer att kräva lika mycket effekt per invånare om tio år som idag.

Effektprognosen för borgerlig tillväxt beräknas alltså genom att analysera Ljungby Energinäts nuvarande sammansättning av verksamheter (skolor, kontor, affärer, bostäder osv) och extrapolera dess utveckling i linje med antagen befolkningsökning.

Den andra faktorn, effektbehov från punktlaster, punktproduktion och energilager, ämnar fånga upp stora enskilda anslutningar som tillkommer eller förändras. Det kan till exempel vara att en industri ansluten till nätet planerar att öka eller minska sin produktion eller att ett nytt köpcentrum planeras öppna om fem år. Denna kategori tar alltså upp förändringar som inte omfattas av den borgerliga tillväxten.

Ett energilager utmärker sig genom att fungera som både last (konsument) och producent av effekt, vid olika tidpunkter. I prognosen har detta hanterats genom att varje enskilt energilager registrerats som både en punktlast och en punktproduktionsanläggning.

Information om punktlaster, punktproduktion och energilager är inhämtade genom dialog med intressenter i nätområdet. Ljungby Energinät har bland annat sökt kommunen och större effektförbrukare/effektproducenter för konsultation. Utifrån dessa diskussioner har industrikunder av kategorierna plast- och gjuteriindustri visat sig vara de stora högspänningsförbrukarna i Ljungby Energinäts område.

Den tredje faktorn är effektbehov från elektrifiering av fordon. Samhället förväntas under de kommande åren fortsätta omställningen mot en allt mer elektrifierad transportsektor vilket skapar ett ökat behov av el och därmed effekt i lokalnäten.

För att uppskatta det framtida effektbehovet för elektrifiering av transportsektorn har en analysmodell använts. In-parametrar i modellen är följande:

- Energiforsks prognos för antal nyregistreringar av fordon
- Antaganden om hur stor del av nyregistrerade fordon som är eldrivna
- Antaganden om antal existerande fordon i området

• Energiforsks schabloner för effektbehov hos eldrivna fordon

Analysmodellen ger sedan ett prognosticerat effektbehov för lokalnätet för elektrifiering av fordonsflottan, uppdelat per år.

Sammanlagringseffekter

Alla användare i ett elnät tar inte ut maximal effekt samtidigt. I prognosen har detta faktum tagits hänsyn till genom att varje prognostiserad last, produktionsanläggning respektive energilager tilldelats en sammanlagringsfaktor, vars storlek beror på lastkategori. Sammanlagringsfaktorerna är baserade på effektschabloner från Energiforsk.

Vid uppföljningen av föregående nätutvecklingsplan har Ljungby Energinät konstaterat att sammanlagringseffekten för fordonsladdning och borgerlig tillväxt sedan senaste nätutvecklingsplanen inte har förändrats. Därför har samman-lagringsfaktorn för dessa inte justerats i aktuell prognos.

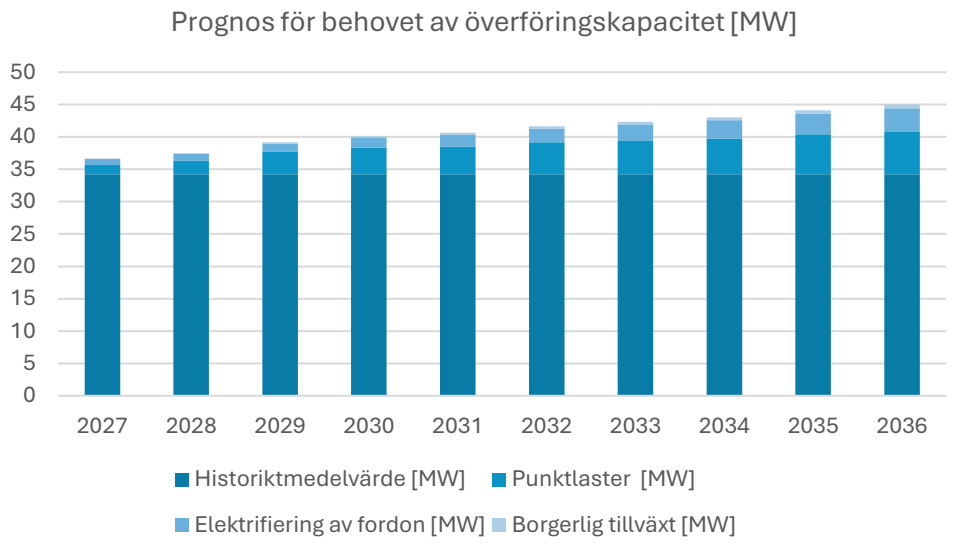
2.2 REDOGÖRELSE FÖR ÖKNING OCH MINSKNING AV BEHOV AV ÖVERFÖRINGSKAPACITET

I tabell 3 presenteras hur behovet av överföringskapacitet i Ljungby Energinäts elnät förändras per år under planperioden. Som utgångspunkt används medelvärdet för de faktiska uppmätta effekttopparna i nätet under åren 2023, 2024, 2025 samt första halvåret av 2026 vilket sammantaget är 34,23MW. Resonemanget bakom detta val är att man vill ta fram ett välbalanserat bastal att räkna utifrån med anledningen att effekt naturligt varierar från år till år.

Tabell 3: Prognos för behov av överföringskapacitet 2027–2036

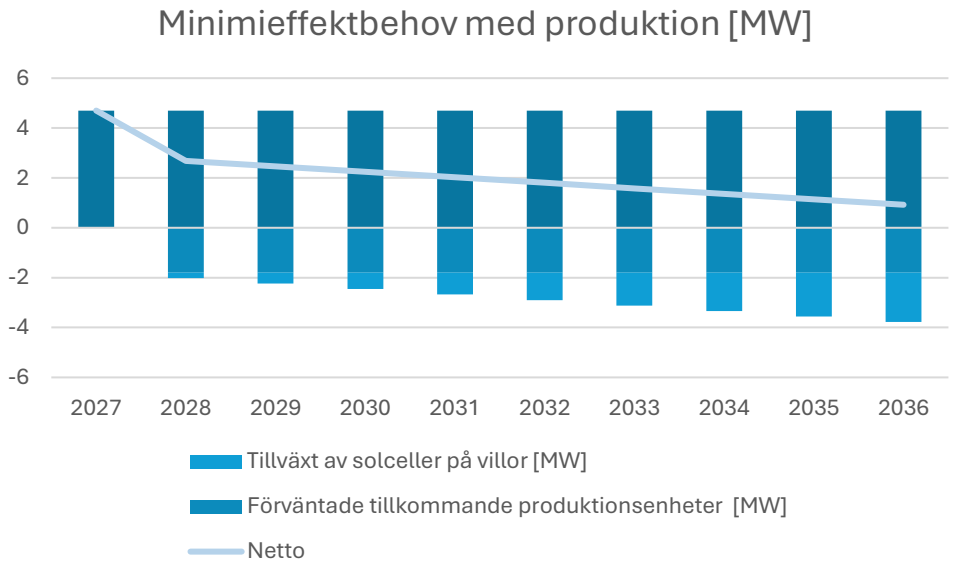
	LJUNGBY ENERGINÄT OMRÅDE
2027	107%
2028	110%
2029	114%
2030	117%
2031	119%
2032	122%
2033	124%
2034	126%
2035	129%
2036	131%

Prognosen visar att det totala behovet av överföringskapaciteten i Ljungby Energinäts elnät kommer öka med ungefär en tredjedel under planperioden. Enligt prognosen ökar behovet av överföringskapacitet med stadig takt över åren.



Figur 2: Sammanställning av bidragande faktorer till prognosen

Stora bidragande faktorer till prognosens utfall är en tydlig ökning av punktlaster samt elektrifiering av fordonsflottan. Ljungbys befolkning förväntas att minska de kommande 10 åren samtidigt som effektbehovet hos punktlaster ökar. Utfallet blir att prognosen får en karaktäristik där effektbehovet ökar netto under en 10 års period även fast befolkningen i Ljungby däremot minskar enligt befolkningsprognos från Ljungby kommun. En förklaring till detta är att det finns mycket industri i Ljungby och fler aktörer söker sig till staden för att expandera sina verksamheter framöver.



Figur 3: Sammanställning av minimieffektbehov med produktion

I Ljungby Energinäts verksamma område har antalet solcellsinstallationer minskat den senaste tiden vilket leder till en något lägre förväntad produktion framöver i prognosen.

2.3 SYSTEMETS NUVARANDE FÖRMÅGA ATT MÖTA PROGNOSEN

Nuvarande och förväntade kapacitetsbegränsningar

Ljungby Energinät har tillräcklig kapacitet i elnätet för att möta dagens behov och även framtidens behov några år framöver. Företaget ser dock behovet att göra vissa åtgärder som att utöka med fack i fördelningsstation men även byte av krafttransformator för att höja kapaciteten.

Sett gentemot överliggande nät har Ljungby Energinät 40MW abonnerat från överliggande nätägare E.ON och enligt prognos kommer det runt år 2030 bli aktuellt med en utökning av abonnemanget sett utifrån effekttopp i prognosen. Nämnvärt är att Ljungby Energinät har en teknisk kapacitet om 70MVA idag fördelat på tre transformatorstationer vilket endast innebär en administrativ ökning då man materiellt sett har kapaciteten för att möta prognosen fördelat på alla tre transformatorstationer.

Nuvarande användning av flexibilitetstjänster och andra resurser

Ljungby Energinät använder sig inte av flexibilitetstjänster eller andra resurser.

2.4 PLANERADE INVESTERINGAR OCH ALTERNATIVA LÖSNINGAR

Ljungby Energinät arbetar proaktivt och med många års samlad erfarenhet identifierar man förbättringspunkter och därefter planeras kommande åtgärder som företaget behöver göra inom sitt verksamma område för att möta behovet av överföringskapaciteten i elnätet.

Som praxis kommunicerar Ljungby Energinät med tredje part som till exempel Ljungby kommun när ett projekt befinner sig i planeringsfasen. Således tjänar alla parter på effektivt utförande genom samförläggning och som resultat skapas smartare lösningar. Enligt tabell 4 kan man se proaktivt arbete speglas i exempelvis projektet “Norra” där Ljungby Energinät vill möjliggöra anslutning av större effekt i norra delen av Ljungby för att möta morgondagens behov.

2.4.1 PLANERADE INVESTERINGAR

Ljungby Energinäts planerade investeringar till och med 2036 redovisas i tabell 4.

Investeringarna avser kapacitetshöjande åtgärder där man investerar i kritisk infrastruktur som möjliggör större effektuttag och redundans för att möta framtidens behov.

Projektplaneringen drivs av behov till redundans (se projekt “Nordvästra Nytt ställverk”) och ökning av kapacitet enligt tidigare prognostiserade behov.

Projektstatus	
1	Planerad (internt beslutad).
2	Inväntar tillstånd.
3	Tillstånd beviljat, ej påbörjad.
4	Påbörjad.
5	Under övervägande (ej internt beslutad).
6	Övrigt (ska specificeras).

Tabell 4: Planerade investeringar till och med år 2036

Projekt-benämning	Projekt-beskrivning	Syfte med projektet	Projekt-status	Tidpunkt för driftsättning
Nordvästra Nytt ställverk	Utökning av fack.	Kapacitetshöjning	5	2028
Östra Förnyelse	Ny byggnad för 11kV ställverk och kontrollutrustning.	Kapacitetshöjning	5	2030
Västra Transformator	Byte av krafttransformator och tillbehör.	Kapacitetshöjning	1	2028–2029
Norra	Ny station	Kapacitetshöjning med huvudsakligt syfte att möjliggöra nyanslutningar i norra delen av Ljungby.	5	2032

2.4.2 BEHOV AV FLEXIBILITETSTJÄNSTER OCH ANDRA RESURSER

I samråd med E.ON har en FNA-analys (2026-06-23) tagits fram. En FNA-analys fastställer behovet man som elnätsföretag har för flexibilitetstjänster i sitt elnät. Det vill säga exempelvis batterilager eller laster man kan koppla in för att möta och balansera behovet på elnätet. I FNA-analysen (2026-06-23) har E.ON slutligen konstaterat att det inom 10 år inte finns behov av flexibilitetstjänster då E.ON, det överliggande elnätet, kan möta förväntat behov utan risk för kapacitetsbegränsningar. Detta gäller både för produktion och konsumtion.

Tabell 5: Behov av flexibilitetstjänster och andra resurser i MW

	Tidsperiod 0–5 år, MW	Tidsperiod 6–10 år, MW
LJUNGBY ENERGINÄT	0	0

2.4.2.1 REDOGÖRELSE FÖR OLIKA TYPER AV ÅTGÄRDER INKLUSIVE OMFATTNING AV BEHOVET AV ÅTGÄRDERNA

Enligt tabell ovan krävs inga åtgärder då överliggande elnätsföretag, E.ON, har i en FNA-analys (2026-06-23) konstaterat att det inte finns behov till flexibilitetstjänster, utan matande elnät kan hantera förväntat behov.

2.5 REDOGÖRELSE FÖR VALET AV DET MEST KOSTNADSEFFEKTIVA ALTERNATIVET

Ljungby Energinät har på grund av sitt industriella arv redan ett väl tilltaget elnät, men satsar på övergripande kapacitetshöjande åtgärder enligt de investeringsprojekt som presenteras i kapitel 2.4.1. Alltså sker de stora investeringsprojekten i fördelningsstation och lokalnät. Investeringarnas natur är kapacitetshöjande och därmed möjliggörande för större framtida anslutna effekter. Projektet “Nordvästra nytt ställverk” kommer exempelvis att skapa möjligheter till en ny kopplingsbild för elnätet vilket medför förbättrad redundans och kapacitetshöjning.

Med gott samråd mellan aktörer som kommunen kan projekt utföras kostnadseffektivt och proaktivt i form av exempelvis rörförläggning för framtida kabeldragningar. Ljungby Energinät jobbar kostnadseffektivt och har en långsiktig planeringshorisont gällande framtida investeringar.

2.6 OM PLANERADE ÅTGÄRDER MÖTER BEHOVET FÖR ÖVERFÖRINGSKAPACITET

Ljungby Energinät bedömer att planerade åtgärder i form av tidigare presenterade investeringar är tillräckliga för att möta det prognostiserade behovet av överföringskapacitet inom det egna elnätet.

Den enbart administrativa kapacitetsbegränsningen betyder att Ljungby Energinät även historiskt har arbetat proaktivt och med framtidens behov i åtanke. De har således idag ett väl tilltaget elnät och inget prognosticerat behov för flexibilitetstjänster. Detta talar för att Ljungby Energinät har, enligt prognosticerat effektbehov, ett bra utgångsläge för att i framtiden tillåta vidare expansion av industriverksamheterna i samhället. Dessa effektmöjligheter innebär även affärsmöjligheter som skulle kunna leda till ännu fler jobbtillfällen i samhället och potentiellt agera motvikt till den tidigare nämnda befolkningsminskningen.